



Artigo Original



Journals
BAHIANA
SCHOOL OF MEDICINE AND PUBLIC HEALTH

Perfil clínico-epidemiológico de pessoas com hanseníase no estado do Pará entre os anos de 2017-2021

Clinical-epidemiological profile of people with leprosy in the state of Pará between the years 2017-2021

Pollyanna Ribeiro Damasceno¹ 
Victor Alexandre Santos Gomes² 
Ana Julia Silva de Souza³ 

Mayara da Cruz Silveira⁴ 
Amanda Lima Laet⁵ 
Greice Nivea Viana dos Santos⁶ 

¹Autora para correspondência. Universidade do Estado do Pará (Santarém). Pará, Brasil. pollyannad21@gmail.com

²⁻⁶Universidade do Estado do Pará (Santarém). Pará, Brasil.

RESUMO | OBJETIVO: Conhecer as características clínicas e epidemiológicas de pessoas diagnosticadas com hanseníase no estado do Pará. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo ecológico exploratório e descritivo, com abordagem transversal. Os dados foram coletados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação, referentes ao período de 2017 a 2021 e relativos ao estado do Pará, Brasil. Os parâmetros explorados foram o número de casos confirmados por ano de notificação, município de notificação, sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, classificação operacional, notificação de baciloscopia, forma clínica, grau de incapacidade física, número de lesões e esquema terapêutico. **RESULTADOS:** No período do estudo, foram notificados 14.339 casos, com maior ocorrência no ano de 2019. Os diagnósticos mais recorrentes foram em indivíduos com mais de 15 anos (92,1%), sexo masculino (62,3%), cor parda (74,1%), com ensino fundamental incompleto (48,2%). Preponderou grau zero de incapacidade (56,2%) durante o diagnóstico e mais de cinco nervos afetados em cada indivíduo (43,6%). **CONCLUSÃO:** A frequência de casos detectados em indivíduos adultos, pardos e com baixa escolaridade sugerem evidências de focos ativos de transmissão não diagnosticados e reforçam a importância de ações de controle para evitar a progressão de incapacidades funcionais da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Hanseníase. Epidemiologia. Saúde Pública. Prevalência. Doenças endêmicas.

ABSTRACT | OBJECTIVE: To know the clinical and epidemiological characteristics of people diagnosed with leprosy in the state of Pará. **METHODOLOGY:** This is an exploratory and descriptive ecological study with a cross-sectional approach. Data were collected in the Notifiable Diseases Information System, referring to the period from 2017 to 2021 and related to the state of Pará, Brazil. The parameters explored were the number of confirmed cases by year of notification, municipality of notification, gender, age group, race/color, education, operational classification, bacilloscopy notification, clinical form, degree of physical disability, number of lesions, and therapeutic scheme. **RESULTS:** During the study period, 14,339 cases were reported, with a higher occurrence in 2019. The most recurrent diagnoses were in individuals over 15 years old (92,1%), male (62,3%), brown (74,1%), with incomplete primary education (48,2%). There was a prevalence of degree zero of disability (56,2%) during diagnosis, and more than five nerves affected in each individual (43,6%). **CONCLUSION:** The frequency of cases detected in adults, brown individuals, and individuals with low education levels suggests evidence of undiagnosed active transmission foci and reinforces the importance of control actions to prevent the progression of functional disabilities from the disease.

KEYWORDS: Leprosy. Epidemiology. Public health. Prevalence. Endemic diseases.



Introdução

A Hanseníase ou Mal de Hansen (MH) foi descoberta em 1874 pelo médico norueguês Gerhard Armauer Hansen. Atualmente, sabe-se que é uma doença infectocontagiosa, de evolução crônica e curável, que se manifesta, principalmente, por lesões cutâneas com a diminuição de sensibilidade dolorosa, térmica e tátil causada pelo bacilo álcool-ácido resistente, intracelular obrigatório, denominado *Mycobacterium leprae*, que infecta os nervos periféricos, especialmente, as células de Schwann.¹ A doença atinge pessoas de qualquer sexo e faixa etária e, se não tratada precocemente, a patologia evolui, tornando-se transmissível podendo causar deformidades, lesões e incapacidades funcionais, na qual essas incapacidades físicas trazem consigo sentimentos de exclusão, preconceito e estigmas que refletem nas relações sociais do indivíduo.^{1,2}

Apesar da doença ter sido erradicada como problema de saúde pública em diversos países (prevalência <1 caso a cada 10 mil habitantes), o Brasil destaca-se como segundo país com mais casos absolutos confirmados.^{3,4} De acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), de 2013 a 2016 foram notificados 145.093 casos novos em todo Brasil, e 27.825 casos novos na região norte do país, tornando a hanseníase como um dos principais problemas epidemiológicos de saúde pública.⁵

A hanseníase, além do comprometimento neurológico periférico, manifesta-se através de sinais e sintomas dermatoneurológicos, evoluindo para alterações na face e nos membros superiores e inferiores, principalmente os olhos, mãos e pés.⁶ Em relação ao sistema neural, os nervos frequentemente acometidos pelo *Mycobacterium leprae* são: facial, mediano, ulnar, radial, trigêmeo, tibial, auricular e fibular comum. O comprometimento neural pode ocorrer mesmo com o diagnóstico precoce da doença, alterando a sensibilidade da pessoa, podendo ser reversível ou não, de acordo com o grau diagnosticado.^{7,8}

Tendo em vista a magnitude da hanseníase como problema de saúde pública brasileira, a patologia em questão tem cura e os indivíduos acometidos dispõem de reabilitação e tratamento ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS).¹ O Programa Nacional de Controle da Hanseníase do Ministério

da Saúde preconiza ações de controle da doença por meio da descentralização para a Atenção Primária à Saúde (APS) coordenadas pela Estratégia Saúde da Família (ESF), com o objetivo de garantir a qualidade da assistência e facilitar o acesso aos serviços de saúde para diminuir os níveis endêmicos da doença.^{1,9} Apesar dessas diretrizes, verifica-se na prática clínica a dificuldade da realização do diagnóstico precoce, prevenção e tratamento das incapacidades físicas, acarretando sequelas motoras e neurológicas nos indivíduos.¹⁰

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os indivíduos hanseníase são classificados em Paubacilares (PB), com a presença de até cinco lesões cutâneas e baciloscopia de raspado intradérmico negativo e/ou Multibacilares (MB), com seis ou mais lesões cutâneas e baciloscopia de raspado intradérmico positiva.^{1,11} Destacando-se a poliquimioterapia (PQT) como forma de tratamento dos indivíduos classificados em PB e/ou MB, sendo este último a forma mais grave da doença e causador da maior transmissibilidade do *Mycobacterium leprae*.¹²

Assim, estudos clínicos-epidemiológicos são necessários, pois possibilitam maior compreensão dos fatores associados, gestão, planejamento e estratégias da condução do tratamento, com o fito de monitoramento, avaliação e prevenção dos casos por meio de ações de controle que combatam a hanseníase e forneçam subsídios de intervenções de saúde mais efetivas na realidade encontrada.

Desse modo, este estudo tem como objetivo conhecer as características clínicas e epidemiológicas de pessoas diagnosticadas com hanseníase no Estado do Pará no período de 2017 a 2021.

Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, de caráter transversal, descritivo, exploratório, fundamentado a partir de dados secundários da taxa de incidência de hanseníase no estado do Pará, coletados no SINAN, provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico (<https://datasus.saude.gov.br/>), os quais foram acessados nos dias 12/09/2022, 13/09/2022 e 15/09/2022.

O acesso aos dados do DATASUS seguiu ordem de pesquisa correspondendo: informações em saúde, informações epidemiológicas e morbidade, doenças e agravos de notificação – 2007 em diante (SINAN), no qual foi selecionada a patologia hanseníase e o estado do Pará.

A data coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2022, e o período estabelecido correspondeu aos anos de 2017 a 2021, tendo em vista como variáveis o número de casos confirmados por ano de notificação, município de notificação, sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, classificação operacional, notificação de baciloscopia, forma clínica, grau de incapacidade física, número de lesões e esquema terapêutico.

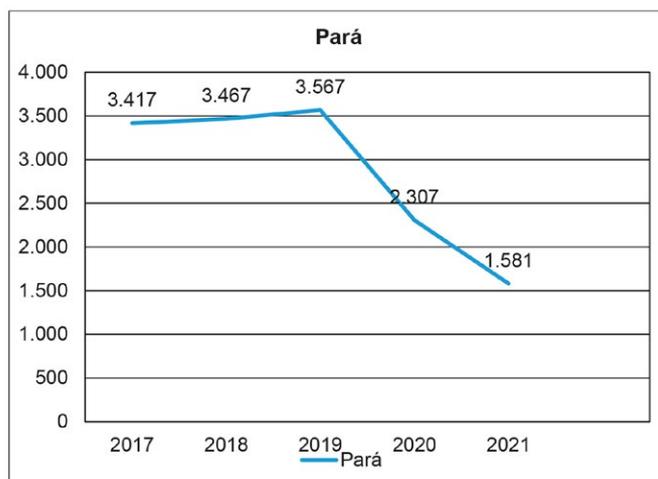
Foram executadas análises estatísticas descritivas de frequência relativa e absoluta. Foi calculada a incidência (n.º casos novos/n.º de pessoas em risco x por 100 mil habitantes) da hanseníase de acordo com a notificação anual de casos. Para a variável idade, foi realizado a somatória e calculado a porcentagem. A variável idade também foi categorizada em dois intervalos (0 a 14 anos e 15 anos e/ou mais).

Os dados foram tabulados em planilhas do *Microsoft Office Excel*® 2020 e analisados posteriormente. Por se tratar de dados de domínio público, não houve identificação das pessoas, obedecendo aos princípios éticos da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, justificando a ausência do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.¹³

Resultados

Entre os anos de 2017 e 2021, no Pará, foram diagnosticados 14.339 casos de hanseníase, com registro anual de 3.417, 3.467, 3.567, 2.307 e 1.581 casos, respectivamente (Figura 1).

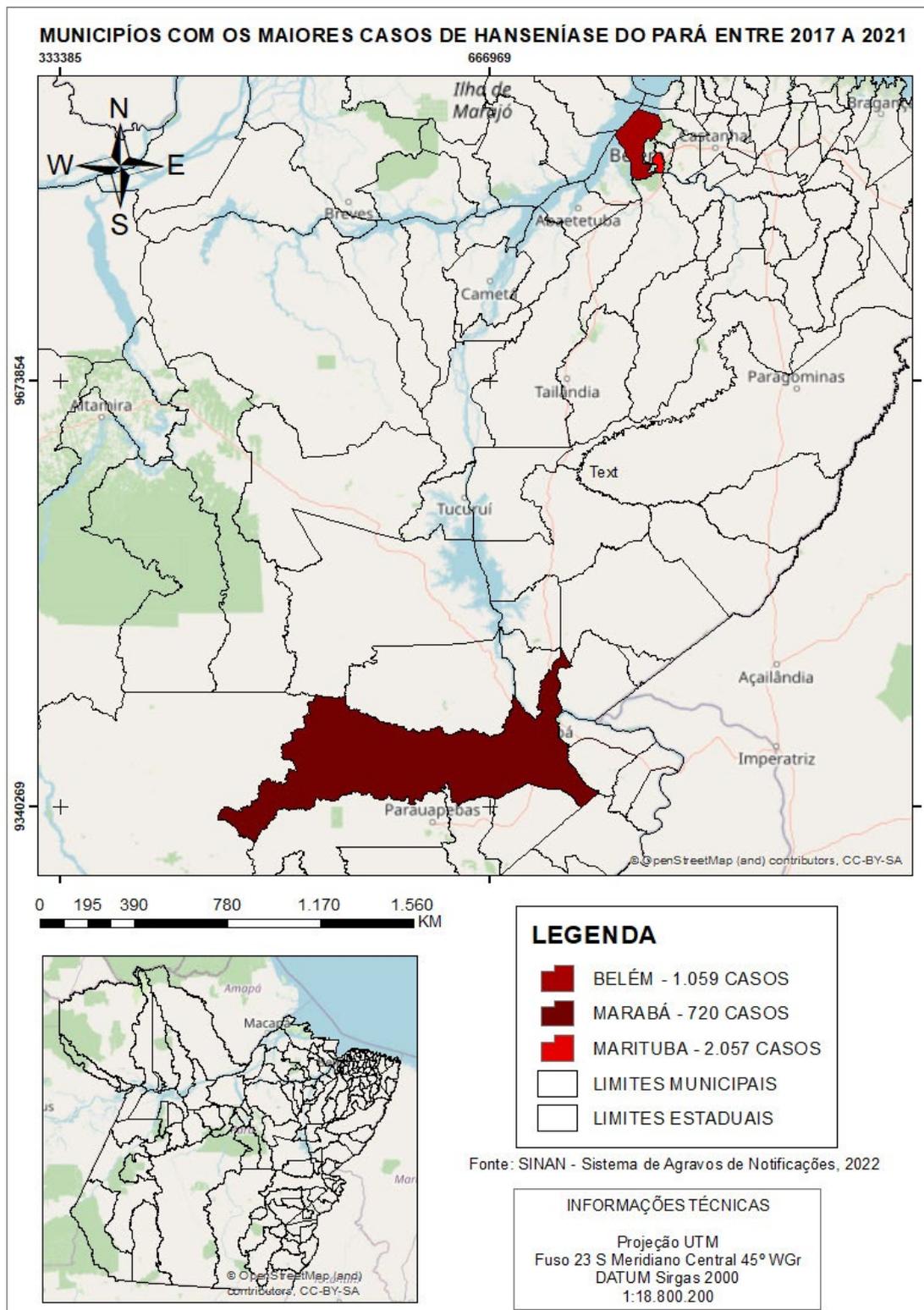
Figura 1. Total de casos de hanseníase no estado do Pará, 2017 a 2021



Fonte: SINAN – Sistema de Agravos de Notificação, 2022.

Em 2019, a incidência da patologia apresentou o maior índice, com 41,3 casos/100 mil habitantes vivos. A cidade que apresentou maior número de casos de notificação correspondeu ao município de Marituba, com 14,3% (2.057) dos casos (Figura 2).

Figura 2. Maiores números de casos em municípios do Pará entre 2017 a 2021



Fonte: SINAN - Sistema de Agravos de Notificação, 2022.

A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas e clínicas das 14.339 pessoas com registro de hanseníase. Observa-se maior frequência do sexo masculino (8.964; 62,3%), faixa etária de 15 anos ou mais (13.208; 92,1%), raça/cor parda (10.636; 74,1%) e nível de escolaridade de ensino fundamental incompleto (6.918; 48,2%). Quanto às características clínicas predominou a forma clínica dimorfa (8.026; 55,9%), seguido da virchowiana (2.415; 16,8%). No que se refere ao grau de incapacidade física, foram registrados 8.071 (56,2%) das pessoas diagnosticadas em grau zero.

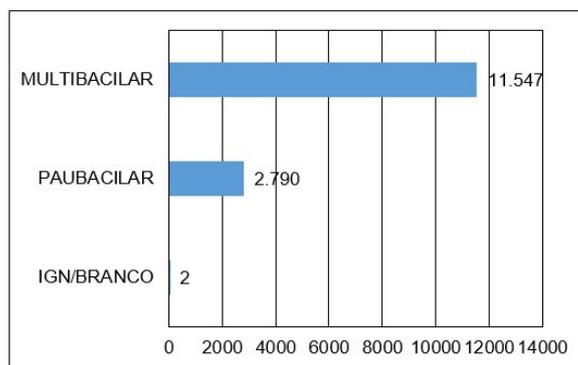
Tabela 1. Caracterização epidemiológica dos casos de hanseníase no Pará, 2017 a 2021

VARIÁVEIS	n	%
SEXO		
Masculino	8.964	62,3%
Feminino	5.375	37,7%
FAIXA ETÁRIA		
Menor de 15 anos	1.131	7,8%
Maior que 15 anos	13.208	92,1%
RAÇA/COR		
Parda	10.636	74,1%
Preta	1.756	12,2%
Branca	1.526	10,6%
Amarela	113	0,7%
Indígena	48	0,3%
Ignorado	260	1,8%
ESCOLARIDADE		
Analfabeto	1.292	9,0%
1° a 4° série do ensino fundamental incompletas	3.361	23,4%
4° série ensino fundamental completa	957	6,6%
5° a 8° série ensino fundamental incompletas	2.600	18,1%
Ensino fundamental completo e ensino médio incompleto	1.804	12,5%
Ensino médio completo e educação superior incompleto	2.059	14,3%
Educação superior completa	385	2,6%
Não se aplica	83	0,5%
Ignorado	1.798	12,5%
FORMA CLÍNICA		
Não classificada	572	3,9%
Tuberculoide	1.287	8,9%
Dimorfa	8.026	55,9%
Virchowiana	2.415	16,8%
Indeterminada	1.722	12,0%
Ignorado	317	2,2%
Não classificada	572	3,9%
AVALIAÇÃO DE INCAPACIDADE		
Em branco	340	2,3%
Grau zero	8.071	56,2%
Grau I	3.985	27,7%
Grau II	1.342	9,3%
Não avaliado	601	4,1%

Fonte: SINAN – Sistema de Agravos de Notificação, 2022.

A Figura 3 apresenta a classificação operacional com predomínio de 80,5% (11.547) de casos multibacilares, em comparação aos casos classificados como paubacilares com 19,4% (2.790). A baciloscopia apresentou-se positiva com 31,5% (4.521) dos casos. Não realizaram exame de baciloscopia 38,2% (5.480) dos casos no período definido.

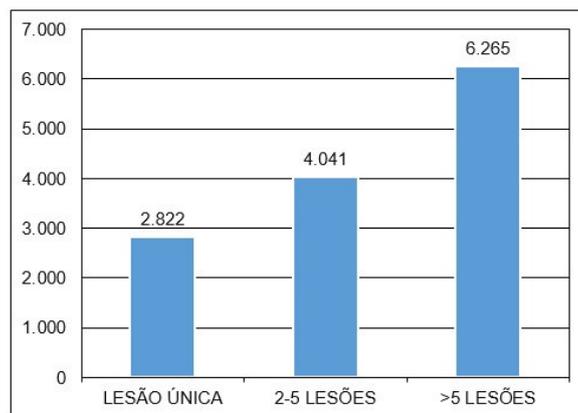
Figura 3. Caracterização de acordo com a classificação operacional de hanseníase no Pará, 2017 a 2021



Fonte: SINAN – Sistema de Agravos de Notificação, 2022.

No que tange a quantidade de lesões cutâneas, foi observado que 19,6% (2.822) dos casos apresentaram lesões únicas, 28,1% (4.041) de 2 a 5 lesões e registraram 43,6% (6.265) dos indivíduos com mais de 5 lesões (figura 4). O esquema terapêutico que se destacou foi PQT/MB/12 doses com 79,5% (11.407) e a PQT/PB/6 doses com 19,3% (2.780).

Figura 4. Caracterização das lesões cutâneas de hanseníase no Pará de 2017 a 2021



Fonte: SINAN – Sistema de Agravos de Notificação, 2022.

Discussão

A endemia da doença encontra-se associada às populações negligenciadas, com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), evidenciado pelo número de casos confirmados na região Norte, no qual a hanseníase é sustentada pela magnitude de sua transmissão, morbidade e diagnóstico tardio voltado ao período de incubação da doença, destacando a patologia em questão como relevância de saúde pública no país.¹⁴

No Brasil foram diagnosticados 148.458 casos de hanseníase, destacando-se os maiores coeficientes de prevalência da doença na região Norte, Nordeste e Centro-Oeste, as quais são consideradas regiões socioeconomicamente atrasadas; fator que contribui na relação histórica da epidemiologia da doença infectocontagiosa.^{5,14}

Neste estudo, o ano de 2019 obteve o maior número de casos notificados, no qual o município de Marituba apresentou o maior índice, sendo que, das pessoas diagnosticadas com hanseníase, em sua maioria, eram homens, relativo à faixa etária de 15 anos ou mais, com preponderância da raça parda e baixo nível de escolaridade.

O percentual de casos em indivíduos do sexo masculino não difere dos registrados em outros estudos epidemiológicos, sendo que, os achados de outras pesquisas evidenciam um discreto predomínio do sexo masculino na faixa etária economicamente ativa.^{7,12} Alguns autores afirmam que o frequente contato social de homens com o ambiente de risco contribui para o aumento de casos do sexo masculino, grupo populacional que tem menor frequência de entrada nas unidades de saúde.¹⁵

No estado do Pará, no que se refere à faixa etária, pacientes com 15 anos ou mais apresentaram o maior número de casos da doença. Em consonância com este estudo, no estado do Mato Grosso, a partir de 2014 houve aumento significativo do número de casos para as faixas etárias de 15 anos ou mais.⁷ Quanto à prevalência da doença em crianças, algumas pesquisas destacaram que a partir 2005 a região Norte, Nordeste e centro-oeste apresentaram diminuição do número de casos em menores de 15 anos.¹⁵

Houve predominância ainda de indivíduos pardos e com baixo nível de escolaridade, associado ao fato da baixa qualidade de vida dessas pessoas que, em sua maioria, são residentes de zonas periféricas com baixo saneamento básico e educação.¹⁶

A classificação operacional prevalente foram os casos multibacilares, apresentando 80,5%. Esse número elevado dar-se-á devido ao baixo diagnóstico pelo exame de baciloscopia, além de mostrar uma intensa proliferação da hanseníase. Assim, há um acometimento da qualidade de vida dos indivíduos, pois essa forma aumenta as chances de possível incapacidade física.^{1,7,17}

A forma clínica dimorfa e grau zero de incapacidade funcional da doença foram os mais encontrados. Desse modo, a forma dimorfa pode também estar correlacionada às chances de incapacidades e deformidades físicas no indivíduo. O grau zero infere que a maior parte das pessoas não teve comprometimento neural.

No entanto, esse não envolvimento neural não implica na ausência dos sintomas de dores e espessamento de nervos periféricos que a patologia pode causar.^{3,12}

Os resultados apresentaram acometimento com mais de cinco lesões cutâneas ou mais de um nervo em 43,6% dos indivíduos, isso mostra a maior parte desse público sendo composto por multibacilares. Assim, estudos apontam que tais indivíduos possuem maiores riscos de apresentarem comprometimentos de nervos.¹⁶

No esquema terapêutico o mais utilizado foi o PQT/MB/12 doses (79,5%). Para a identificação do esquema terapêutico há necessidade do tipo de classificação operacional do caso, fazendo uso de antibióticos bactericidas e bacteriostáticos. Em casos paubacilares o esquema se dá por alta por cura após o tratamento de 6 doses mensais, e nos multibacilares a duração é de 12 doses mensais.⁷

Observou-se que o ano de 2020 e 2021 apresentaram os menores índices de notificação da doença, contudo, deve-se considerar que a pandemia de COVID-19 influenciou negativamente o diagnóstico e acompanhamento de casos de hanseníase no Pará, devido à reestruturação dos atendimentos dos serviços de saúde na pandemia e a não realização da busca por atendimentos pelas pessoas.¹⁸

Além disso, destaca-se que os serviços de saúde do estado do Pará possuem dificuldades em realizar ações de controle da doença preconizadas pelo Ministério de Saúde para detecção precoce de novos casos, uma vez que a maioria dos casos diagnosticados eram multibacilares e com predominância de dimorfos. Tal evidência demonstra uma alta circulação do bacilo, tornando um desafio no controle da hanseníase.^{1,3}

Com isso, nota-se a importância da ampliação do diagnóstico e monitoramento da doença pelas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) em consonância com o centro de referência de cada localidade, os quais devem desenvolver melhorias nos serviços através de suporte de recursos humanos, definição de fluxos de atendimento, qualificação dos profissionais mediante a realidade epidemiológica da região, dentre outros. Desta forma, haverá um aprimoramento na qualidade da assistência oferecida aos usuários e minimizará o hiato existente no tratamento do indivíduo portador da hanseníase.^{3,10}

Nesse viés, as ações desenvolvidas pelos enfermeiros na prevenção e controle da hanseníase são de grande relevância dentro dos serviços de atenção voltados a essa doença, pois se trata de uma assistência que está relacionada com a busca e diagnóstico dos casos e tratamentos, além da prevenção de incapacidades, administração do controle e sistema de registro da vigilância epidemiológica. Assim, esta pesquisa possui grande implicação científica e social para a enfermagem.^{3,10}

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a utilização de dados secundários, tornando passível a falhas de preenchimento ou dados incompletos nas fichas de notificação, com possibilidade de sub-registro e casos subnotificados.

Conclusão

Através deste estudo foi possível conhecer o perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no estado do Pará nos últimos anos. Além disso, os dados identificados na pesquisa facilitaram o conhecimento de tal doença e a maneira que ela se comportou no Pará entre 2017 a 2021.

Em relação ao perfil clínico da hanseníase, observou-se com maior frequência a classificação operacional multibacilar, com presença de cinco ou mais lesões, relacionada ao diagnóstico tardio, acarretando, na maior parte dos casos, incapacidade e deformidades físicas, o que não difere muito de pesquisas recentes no Brasil.

Um aspecto importante que precisa ser destacado é o fato de que a prevalência da doença dar-se-á entre indivíduos com nível baixo de escolaridade, reforçando a necessidade de trabalhar a prevenção de forma estratégica entre o grupo social específico, com o fito de minimizar esse revés. Assim, tal estudo possibilita a reflexão por parte dos profissionais da saúde, em especial o enfermeiro, que é responsável por traçar

estratégias junto a sua equipe, para o desenvolvimento de ações de prevenção e controle da doença.

Portanto, os dados obtidos nesse estudo demonstraram que a hanseníase ainda é considerada um problema de saúde pública devido sua alta ocorrência na população brasileira, em especial no estado do Pará, com focos ativos de transmissão da doença. Sendo assim, há necessidade de fortalecer ações educativas de promoção e prevenção de saúde a fim de reduzir a realidade vivenciada pelo estado do Pará.

Contribuições dos autores

Damasceno PR e Gomes VAS participaram da concepção, delineamento, busca e análise estatística dos dados da pesquisa, interpretação dos resultados, redação e revisão do artigo científico. Souza AJS participou da concepção, delineamento, estruturação da introdução e da metodologia e formatação do artigo científico. Laet AL participou da concepção, delineamento, busca e análise estatística dos dados da pesquisa e interpretação dos resultados do artigo científico. Silveira MC participou da concepção, delineamento, estruturação da introdução e da metodologia, redação e revisão do artigo científico. Santos GNV participou da orientação de todas as etapas de construção do artigo científico. Todos os autores revisaram e aprovaram a versão final e estão de acordo com sua publicação.

Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

Indexadores

A Revista Enfermagem Contemporânea é indexada no [DOAJ](#) e [EBSCO](#).



Referências

1. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniase.pdf
2. Pinheiro MG, Simpson CA. Preconceito, estigma e exclusão social: trajetória de familiares influenciada pelo tratamento asilar da hanseníase. Rev Enferm UERJ. 2017;25:e13332. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2017.13332>
3. Lopes FC, Ramos ACV, Pascoal LM, Santos FS, Rolim ILTP, Serra MAAO, et al. Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados. Ciênc. Saúde Coletiva. 2021;26(5):1805-16. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.04032021>
4. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. Disponível em: <http://www.credesh.ufu.br/sites/credesh.hc.ufu.br/arquivos/diretrizes-eliminacao-hanseniase-4fev16-web.pdf>
5. Ministério da Saúde (Brasil). Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/hanswbr.def>
6. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, Área Técnica de Dermatologia Sanitária. Manual de prevenção de incapacidades [Internet]. 2a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2001. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/MANPREV2000.pdf>
7. Tavares AM. Perfil epidemiológico da hanseníase no estado de Mato Grosso: estudo descritivo. Einstein (São Paulo). 2021;19:eAO5622. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AO5622
8. Alves ED, Ferreira TL, Ferreira IN, organizadores. Hanseníase: avanços e desafios [Internet]. Brasília: NESPROM; 2014. Disponível em: <http://www.morhan.org.br/views/upload/hanseniaeseavancoes.pdf>
9. Savassi LCM, Modena CM. Hanseníase e a atenção primária: desafios educacionais e assistenciais na perspectiva de médicos residentes. Repositório Institucional da UFOP [Internet]. 2015;40(2):2-16. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/11100>
10. Girão Neta OA, Arruda GMMS, Carvalho MMB, Gadelha RRM. Percepção dos profissionais de saúde e gestores sobre a atenção em hanseníase na Estratégia Saúde da Família. 2017;30(2):239-248. <https://doi.org/10.5020/18061230.2017.p239>
11. World Health Organization. Guidelines for the diagnosis, treatment and prevention of leprosy [Internet]. Geneva: WHO; 2018. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274127>
12. Espíndola MF, Nascimento JLM, Gomes ACM, Costa ALX, Garcia FN, Rodrigues MC, et al. Perfil epidemiológico da hanseníase no período de 2015 a 2018 no município de Goianésia (GO). Braz J Hea Rev. 2020;3(2):2600-11. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-107>
13. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (Brasil). Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Conselho Nacional de Saúde. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
14. Ribeiro MDA, Silva JCA, Oliveira SB. Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. Rev Panam Salud Pública. 2018;42:e42. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.42>
15. Ribeiro Júnior AF, Vieira MA, Caldeira AP. Perfil epidemiológico da hanseníase em uma cidade endêmica no Norte de Minas Gerais. Rev Soc Bras Clin Med [Internet]. 2012;10(4):272-7. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-646048>
16. Martins BC, Nascimento ES, Coelho VAT, Souza CG, Bigatello CS, Sobral LT. Caracterização das Incapacidades Físicas em Pacientes Diagnosticados com Hanseníase Multibacilar Almenara-MG. Id on Line Rev. Mult. Psic. 2020;14(52):924-935. <https://doi.org/10.14295/online.v14i52.2770>
17. Silva MDP, Oliveira PT, Queiroz AAR, Alvarenga WA. Hanseníase no Brasil: uma revisão integrativa sobre as características sociodemográficas e clínicas. Res. Soc. Dev. 2020;9(11):e82491110745. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10745>
18. Silva RA, Freitas DKP, Souza RV. Impacto da COVID-19 em pacientes com hanseníase. Rev Mult Saúde. 2021;2(4):122. <https://doi.org/10.51161/remms/2748>